



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0039791  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 07월 09일  
Date of Application JUL 09, 2002

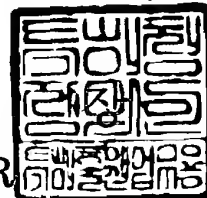
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003    년    02    월    15    일

특    허    청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2002.07.09
【국제특허분류】	H04M 1/00
【발명의 명칭】	이동 통신 단말기의 화면 표시 방법
【발명의 영문명칭】	PICTURE DISPLAY METHOD FOR MOBILE COMMUNICATION DEVICE
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박장원
【대리인코드】	9-1998-000202-3
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	홍창희
【성명의 영문표기】	HONG, Chang Heui
【주민등록번호】	550429-1120039
【우편번호】	442-736
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 살구골 서광아파트 705동 1702호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박장원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	11 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	3 항 205,000 원
【합계】	234,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 카메라가 부착된 영상 단말기에서 사용자가 촬영한 화면이나 전송 받은 영상 화면을, 방향키를 이용해 여러 각도로 회전시켜 주위 사람에게 보여주고, 화면이 회전되었음을 사용자가 알 수 있도록 표시하는 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법에 관한 것으로, 단말기의 키 패드와 연동 하여, 사용자가 방향키 또는 숫자 키와 같은 키 패드 버튼을 누름에 따라 화면을 좌/우 방향으로 회전시키는 단계와; 상기 화면 회전에 따라 표시되는 화면 비율을 단말기의 LCD 화면 폭에 맞도록 조절하는 단계와; 상기 화면 폭 조정에 의해 발생한 하단의 빈 공간에 회전 방향을 나타내는 소프트 방향키를 표시하는 단계로 이루어짐으로써 달성할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【명세서】****【발명의 명칭】**

이동 통신 단말기의 화면 표시 방법{PICTURE DISPLAY METHOD FOR MOBILE COMMUNICATION DEVICE}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 이동 통신 단말기에 표시되는 화면 비율을 설명하기 위한 예시도.

도 2는 본 발명에 의한 방향 키 입력에 따른 화면 표시 방향 및 화면 비율을 설명하기 위한 예시도.

도 3은 본 발명에 따른 화면 회전 표시 방법을 보인 순서도.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<4> 본 발명은 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법에 관한 것으로, 특히 카메라가 부착된 영상 단말기에서 사용자가 촬영한 화면이나 전송 받은 영상 화면을, 방향키를 이용하여 여러 각도로 회전시켜 주위 사람에게 보여주고, 화면이 회전되었음을 사용자가 알 수 있도록 표시하는 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법에 관한 것이다.

<5> 최근의 이동 통신 단말기는 단순한 전화 기능에 여러 가지 부가기능을 더하여 휴대 가능한 정보 기기로 점차 발전하고 있으며, SMS(Short Message Service)나 전화번호, 스케줄, 메모 및 기타정보 등의 입력 기능은 기본으로 구비되어 있을 뿐만 아니라, 현재는 채팅 및 웹 서핑, 주문형 비디오(VOD) 등의 멀티미디어 서비스까지도 가능한 상황이다.

<6> 그러나, 종래의 이동 통신 단말기는 화면 표시 방향이 고정되어 있기 때문에, 카메라가 부착된 영상 단말기에서 사용자가 직접 촬영한 화면이나, 단말기를 통해 전송 받은 영상 화면을 사용자나 주위 사람에게 보여주는데 어려움이 있었으며, 화면 전환 시 비율이 고정된 화면으로 정확한 영상 전달이 불가능한 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<7> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 창출한 것으로, 카메라가 부착된 영상 단말기에서 사용자가 촬영한 화면이나 전송 받은 영상 화면을, 방향키를 이용해 여러 각도로 회전시켜 주위 사람에게 보여주고, 화면이 회전되었음을 사용자가 알 수 있도록 표시하는 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

<8> 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 단말기의 키 패드와 연동 하여, 사용자가 방향키 또는 숫자 키와 같은 키 패드 버튼을 누름에 따라 화면을 좌/우 방향으로 회전시키는 단계와; 상기 화면 회전에 따라 표시되는 화면 비율을 단말기의 LCD 화면 폭에 맞도록 조절하는 단계와; 상기 화면 폭 조정에 의해 발생한 하단의 빈 공간에 회전 방향을 나타내는 소프트 방향키를 표시하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<9> 본 발명은 단말기의 키 패드와 연동하여, 사용자가 방향키 또는 숫자키와 같은 키 패드의 소정 버튼을 누름에 따라 화면을 좌/우 방향으로 회전시키고, 그 회전에 따라 표시되는 화면 비율을 단말기의 LCD 화면 폭에 맞도록 조절함과 아울러, 상기 화면 폭 조

정에 의해 발생한 빈 공간에 회전 방향을 나타내는 소프트 방향키를 표시함으로써, 사용자가 화면 회전 방향을 쉽게 알 수 있도록 하는 특징이 있다.

<10> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

<11> 우선, 종래에는 도1에 도시된 바와 같이 직접 촬영한 화면이나 VOD 등 멀티미디어 서비스 시, 화면비율(A:B,  $A < B$ )이 단말기 사용자를 중심으로 맞추어져 있기 때문에, 세로축(B)이 가로축(A) 보다 길게 편집된 영상에 대해서만, 엘시디(LCD) 화면 폭에 맞는 최대의 영상을 볼 수 있었다.

<12> 그러나, 경우에 따라 화면 비율이 바뀐 영상을 수신할 경우나, 단말기 전체를 움직이지 않고 주위 사람에게 엘시디에 표시된 영상을 보여주고자 할 경우 등, 화면을 회전시켜야 할 경우가 발생한다.

<13> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 경우에 적절히 대응하기 위해서, 사용자가 선택적으로 좌/우 방향으로 화면을 회전시킬 수 있도록 하고, 회전 방향에 따라 화면 비율이 적절히 조정됨과 아울러, 화면 폭 조정에 의해 발생한 빈 공간에 회전 방향을 나타내는 소프트 방향키를 표시함으로써, 사용자가 화면 회전 방향을 쉽게 알 수 있도록 한다.

<14> 본 실시예에서는 화면을 회전시키기 위한 키 패드 버튼으로, 도1에 도시된 바와 같은 방향키를 사용하지만, 단말기 제작 시 사용자의 편의에 따라 다른 키 패드 버튼을 할 수 있음은 자명하다.

<15> 이에 따라, 사용자가 도2의 (a)와 같이 정상적으로 표시된 화면을, 우측으로 90°회전시키기 위해서는 우 방향 버튼(N2)을 누르면 되고, 좌측으로 90°회전시키기 위해서는

좌 방향 버튼(N4)을 누르거나, 우 방향 버튼(N2)을 연속해서 3번 누르면 되고, 180°회전시키기 위해서는 상 방향 버튼(N3)을 누르면 된다.

<16> 이때, (a)나 (d)와 같은 정 방향, 역 방향 표시 화면은, 원래의 영상에서 방향만 바뀌 표시하면 되므로, 화면 비율은 바뀌지 않는다.

<17> 그러나, (b),(c)와 같이 좌/우로 90°회전시킬 경우에는, 화면 비율이 A:B에서 C:D로 바뀌게 된다.

<18> 즉,  $C=A$ ,  $D=A^2/B$ 의 비율로 바뀌게 되고, 그 하단에 소정 비율의 빈 공간이 발생하게 된다.

<19> 따라서, 본 발명에서는 상기와 같이 발생한 빈 공간에, 사용자가 화면 회전 방향을 쉽게 알 수 있도록 하기 위한, 회전 방향을 나타내는 소프트 방향키(E, F)를 표시한다.

<20> 도3은 본 발명에 따른 화면 회전 표시 방법을 보인 순서도로서, 방향키 입력에 따른 화면 표시 방법을 나타내고 있다.

<21> 즉, 사용자가 우 방향 버튼(N2)을 입력하면(S102), 화면을 우측으로 90°회전시키고, 화면 비율은 상술한 바와 같이 C:D로 변환하여 표시하고, 하단의 빈 공간에 우측 소프트 방향 표시기(F)를 점멸 한다(S106).

<22> 만약, 사용자가 상 방향 버튼(N3)을 입력하면(S103), 화면을 180°회전시키고, 화면 비율은 변화 없이 정상 화면을 미러(Mirror) 시킨 화면을 표시한다(S107).

<23> 다음, 사용자가 좌 방향 버튼(N4)을 입력하면(S104), 화면을 좌측으로 90°회전시키고, 화면 비율은 상술한 바와 같이 C:D로 변환하여 표시하고, 하단의 빈 공간에 좌측 소



프트 방향 표시기(E)를 점멸 하고(S108), 하 방향 버튼(N1)을 누르거나 특정 방향 버튼이 눌리지 않으면 정상 화면을 디스플레이 한다(S105).

<24> 이때, 상기 화면은 동일한 방향키를 반복해서 누르거나 해당 회전 방향에 직접 대응되는 방향키를 눌러 회전시키도록 설정할 수 있다.

<25> 즉, 우 방향 키(N2)를 3번 누르거나 좌 방향 키(N4)를 1번 눌러도 동일한 방향으로 회전시키도록 설정할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

<26> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법은, 카메라가 부착된 영상 단말기에서 사용자가 촬영한 화면이나 전송 받은 영상 화면을, 방향키를 이용해 여러 각도로 회전시켜 주위 사람에게 보여주고, 화면이 회전되었음을 사용자가 알 수 있도록 표시하는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

단말기의 키 패드와 연동 하여, 사용자가 방향키 또는 숫자 키와 같은 키 패드 버튼을 누름에 따라 화면을 좌/우 방향으로 회전시키는 단계와;

상기 화면 회전에 따라 표시되는 화면 비율을 단말기의 LCD 화면 폭에 맞도록 조절하는 단계와;

상기 화면 폭 조정에 의해 발생한 하단의 빈 공간에 회전 방향을 나타내는 소프트웨어 방향키를 표시하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법.

**【청구항 2】**

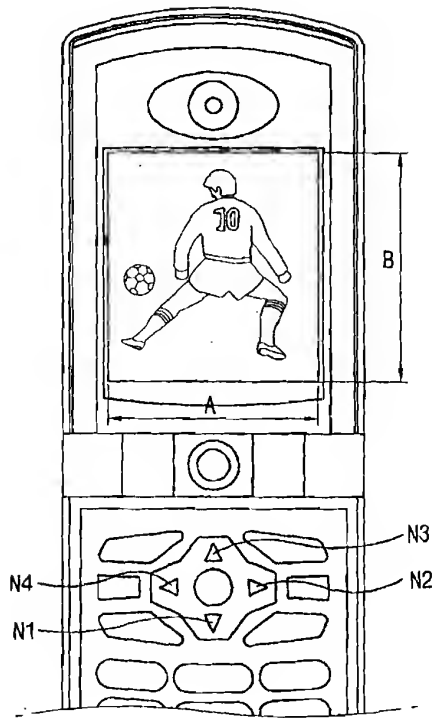
제1항에 있어서, 상기 좌/우로 90°회전시킬 경우의 가로축(C)과 세로축(D)의 화면 비율은, 엘시디(LCD) 화면의 가로축(A)과 세로축(B)에 대하여,  $C=A$ ,  $D=A^2/B$ 의 비율로 설정되는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법.

**【청구항 3】**

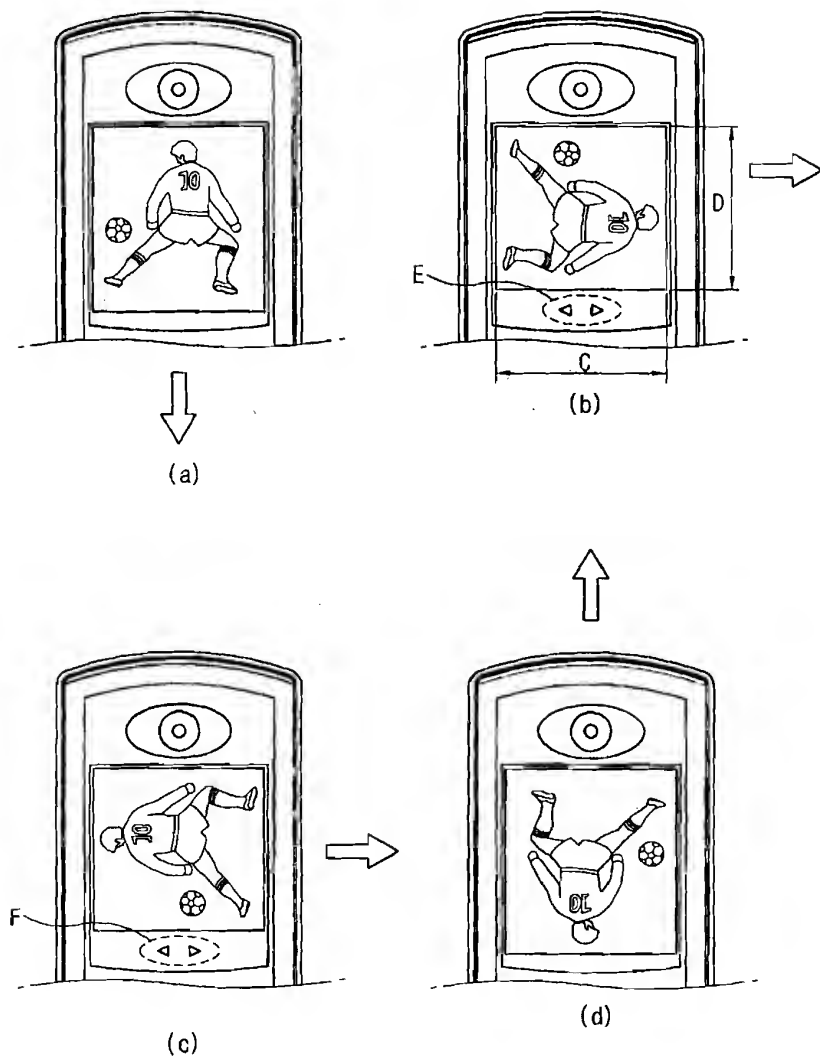
제1항에 있어서, 상기 방향키 입력에 따른 화면의 회전은, 동일한 방향키를 반복해서 누르거나 해당 회전 방향에 직접 대응되는 방향키를 눌러 회전시키도록 이루어진 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기의 화면 표시 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

